

Orig. CY: CL. _____ Sub. _____
Other CYs or Pgs: CL. _____ Subs _____
CL. _____ Sub(s) _____

UCOR = ★ P85 A8641 D/05 ★ SU-736-158
Programmed teaching aid learning rate monitor - has time intervals
sensor connected to starting signals shaper and to answers
evaluator

UKR CORRESP POLY 10.11.77-SU-543378

W04 (28.05.80) G09b-07/07

10.11.77 as 543378 (3pp987)

Programmed instruction learning rate monitor has accuracy improved by incorporating a unit for monitoring the time of answers given by the participating trainees, a unit for determining the numbers of answers, and series-connected generator, starting signals shaper and a time intervals sensor the latter being connected to the starting signals shaper and to a unit for evaluating the answers.

Prior to commencement of monitoring, the instructor manually sets the time for each answer into the associated unit and then the min. and max. time for the answers in a time intervals sensor. The instructor then sets the questions and switches on the monitor.

During question answering by the students, the latters' control desks are cyclically interrogated, with correct answer codes being processed via logic AND-OR-gate and associated unit for determining percentage of current answers. Bul. 19/25.5.80.



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 736158

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.11.77 (21) 2543378/18-24

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.05.80. Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 28.05.80

(51) М. Кл.²

G 09 B 7/07

(53) УДК 681.3.
.071 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. В. Акинин, Е. Н. Бантюков, З. Б. Бантюкова, А. П. Голубь,
В. О. Курт-Умеров, О. А. Малиновский и А. И. Якимов

(71) Заявитель

Украинский заочный политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

1

Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике, в частности к техническим средствам обучения, и может быть использовано при организации программированного обучения в различных учебных заведениях.

Известно устройство для контроля знаний учащихся, содержащее пульты учащихся, коммутатор пультов, блоки эталонных ответов, оценки, индикации и управления [1].

Однако это устройство не позволяет осуществлять интегральную оценку знаний группы учащихся.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является устройство, содержащее пульты учащихся, подключенные к входам матричного распределения, выходы которого соединены с входами блока определения процента правильных ответов по отдельным вопросам и с входами блока определения процента правильных ответов по всем вопросам, выходы матричного распределителя соединены также с входами блока оценок, выход которого подан на вход блока определения среднеарифметической оценки и на вход блока определения процентного соотношения оценок. Одна-

2

ко эффективность устройства не высока, так как в нем не учитывается время, затраченное на подготовку ответа учащимся. Ввиду того, что момент начала контроля (начала циклического опроса) определяется преподавателем, то возможны колебания в оценках у одинаковых по подготовленности групп учащихся из-за разброса времени на подготовку (времени от момента получения учащимися вопросов до момента начала контроля [2]).

Целью изобретения является повышение точности устройства.

Достигается это тем, что в известное устройство, содержащее пульты учащихся, подключенные через коммутатор пультов к блокам определения процента правильных ответов по всем вопросам и по отдельным вопросам и к блоку оценки ответов, соединенному с блоками определения среднеарифметической оценки и процентного соотношения оценок, введены блок контроля времени ответов, блок определения количества ответов и последовательно включенные генератор, формирователь пусковых сигналов и датчик временных интервалов, который соединен с формирователем пусковых сигна-

лов и блоком оценки ответов, подключенным к блоку контроля времени ответов, формирователь пусковых сигналов соединен непосредственно с коммутатором пультов, блоком оценки ответов и блоками определения процента правильных ответов по всем вопросам и по отдельным вопросам, а через блок определения количества ответов — с коммутатором пультов.

На чертеже представлена структурная схема устройства для контроля знаний учащихся.

Она содержит генератор 1, пульты 2 учащихся, блок 3 контроля времени ответов, формирователь 4 пусковых сигналов, распределитель 5 номеров вопросов, датчик 6 временных интервалов, распределитель 7 номеров пультов, элементы И-ИЛИ 8, блок 9 определения количества ответов, блок 10 определения процента правильных ответов по всем вопросам, блок 11 оценки ответов, блок 12 определения процента правильных ответов по отдельным вопросам, блок 13 определения среднеарифметической оценки и блок 14 определения процентного соотношения оценок. Узлы 5, 7 и 8 представляют собой коммутатор пультов 15.

Устройство для контроля знаний учащихся работает следующим образом.

Перед началом контроля преподаватель устанавливает вручную на блоке 3 время ответа на каждый вопрос, а на датчике 6 временных интервалов — минимальное и максимальное время ответов. Далее преподаватель выдает вопросы и включает устройство. По истечении минимального времени ответа сигнал с выхода датчика 6 временных интервалов через формирователь 4 включает распределители 5 и 7 (начинает пропускать на вход распределителя 5 импульсы от генератора 1). При этом начинается циклический опрос пульта 2 учащихся. При наличии правильного ответа на какой-либо вопрос на одном из пультов 2 учащихся, код ответа через логические элементы И-ИЛИ 8 поступает в блок 12 определения процента правильных ответов по отдельным вопросам, в блок 10 определения процента правильных ответов по всем вопросам, в блок 11 оценки ответов. В блок 11 поступает также код времени, затраченного на подготовку от датчика 6 временных интервалов. Кроме этого, код ответа поступает в блок 9 определения количества ответов, где фиксируется количество полученных ответов. Циклический опрос пультов 2 учащихся продолжается ли-

бо до ответа на все вопросы всеми учащимися (в этом случае, сигналом с выхода блока 9 определения количества вопросов выключается формирователь 4), либо до истечения максимального времени ответов, в этом случае формирователь 4 выключается сигналом с выхода датчика 6 временных интервалов.

После окончания опроса пультов 2 учащихся блок 11 на основе количества правильных ответов и времени, затраченного на подготовку ответа учащимся, определяет оценку. По сигналу с выхода формирователя 4 блоки 10—14 индицируют полученные результаты.

Таким образом, предложенное техническое решение, в отличие от известных, позволяет при определении оценки учесть длительность подготовки учащихся, а также, вследствие автоматизации отсчета времени с момента начала опроса, более объективно оценивать знания учащихся.

Формула изобретения

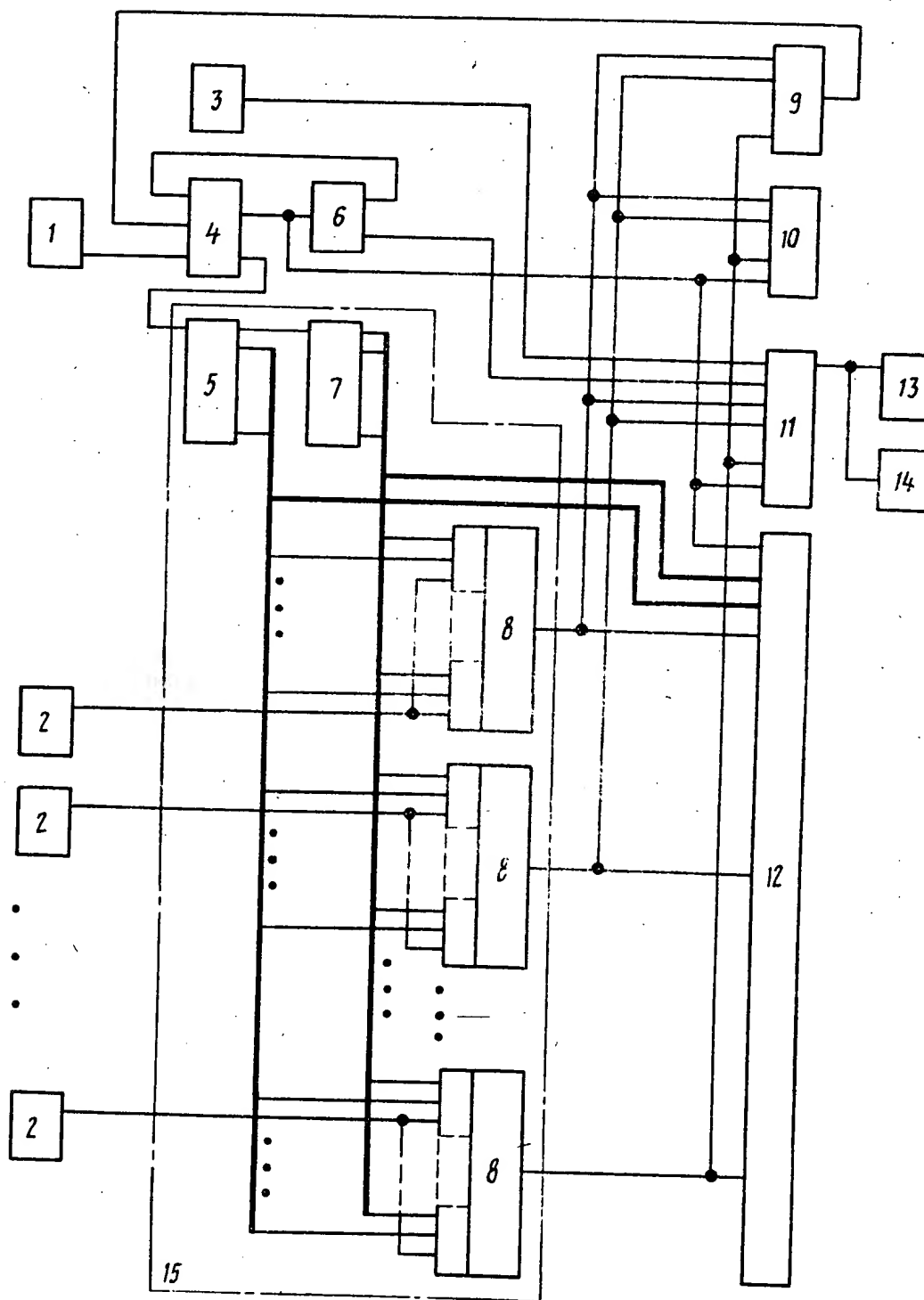
Устройство для контроля знаний учащихся, содержащее коммутатор пультов к блокам определения процента правильных ответов по всем вопросам и по отдельным вопросам и к блоку оценки ответов, соединенному с блоками определения среднеарифметической оценки и процентного соотношения оценок, отличающееся тем, что, с целью повышения точности устройства, оно содержит блок контроля времени ответов, блок определения количества ответов и последовательно включенные генератор, формирователь пусковых сигналов и датчик временных интервалов, который соединен с формирователем пусковых сигналов и блоком оценки ответов, подключенным к блоку контроля времени ответов, формирователь пусковых сигналов соединен непосредственно с коммутатором пультов, блоком оценки ответов и блоками определения процента правильных ответов по всем вопросам и по отдельным вопросам, а через блок определения количества ответов — с коммутатором пультов.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 467395, кл. G 09 B 7/00, 1975.

2. Авторское свидетельство СССР № 483698, кл. G 09 B 7/00, 1976 (прототип).



Редактор Е. Гончар
Заказ 2431/40

Составитель А. Карлов
Техред К. Шуфрич
Тираж 465

Корректор Г. Назарова
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4